

scotsman®

MANUALE DI SERVIZIO

AC 46

AC 56

AC 86

**Fabbricatori di
ghiaccio a cubetti
con contenitore**

SCOTSMAN EUROPE - FRIMONT SPA
Via Puccini, 22 - 20010 Pogliano M.se - Milano - Italy
Tel. +39-02-93960.1 (Aut. Sel.)- Telefax +39-02-93550500
Direct Line to Service & Parts:
Phone +39-02-93960350 - Fax +39-02-93540449
Website: www.scotsman-ice.com
E-Mail: scotsman.europe@frimont.it



INDICE

Indice	2
Specifiche tecniche AC 46	3
Specifiche tecniche AC 56	5
Specifiche tecniche AC 86	7

INFORMAZIONI GENERALI ED INSTALLAZIONE

Introduzione	9
Disimballaggio ed ispezione	9
Posizionamento e livellamento	9
Collegamenti elettrici	10
Alimentazione idraulica e scarico	10
Controllo finale	10
Schema di installazione	11

ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO

Avviamento	12
Controlli durante il funzionamento	12

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Ciclo di congelamento	13
Ciclo di sbrinamento	13
Sequenza dei componenti elettrici	15
Descrizione dei componenti	15

PROCEDURE DI REGOLAZIONE

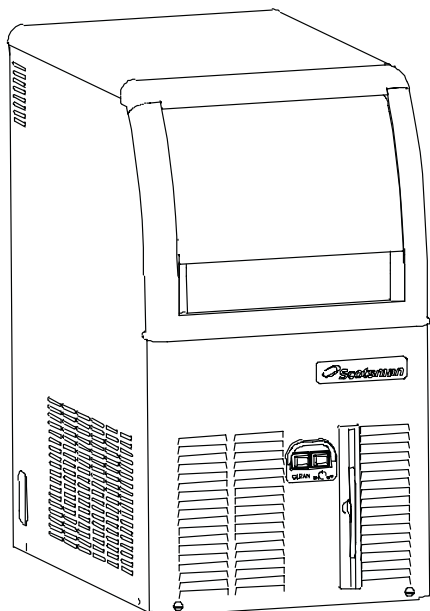
Regolazione del termostato evaporatore	18
Regolazione del termostato contenitore	18
Schema elettrico	19
Servizio analisi guasti	22

ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE E LA PULIZIA

Premessa	24
Pulizia del fabbricatore di ghiaccio	24
Pulizia - Sostituzione del filtro aria condensatore	24
Istruzioni per la pulizia del circuito idraulico	25

SPECIFICHE TECNICHE

Fabbricatore di ghiaccio a cubetti mod. AC 46

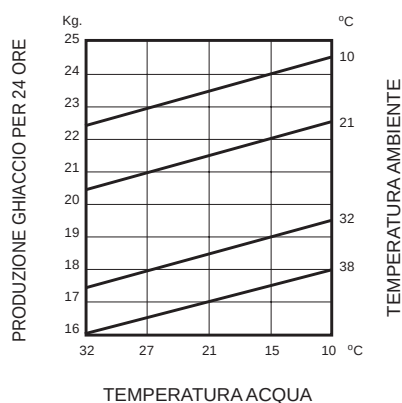


Limiti di funzionamento

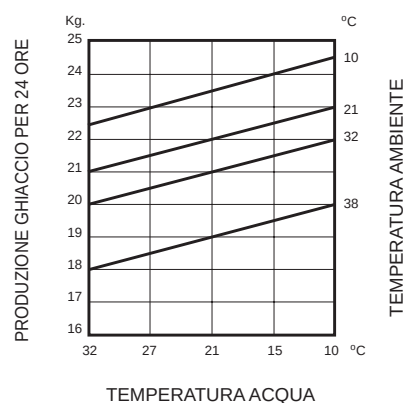
	MIN.	MAX.
Temperatura ambiente	10°C	40°C
Temperatura acqua	5°C	35°C
Pressione acqua	1 bar	5 bar
Variazione rispetto alla tensione di targa	-10%	+10%

capacità di produzione

RAFFREDDAMENTO AD ARIA



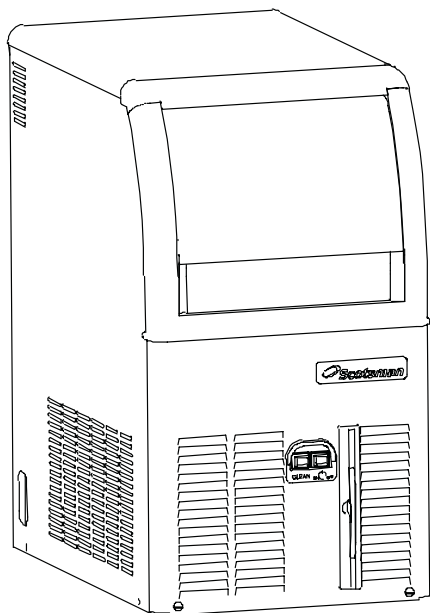
RAFFREDDAMENTO AD ACQUA



NOTA. La capacità di produzione giornaliera varia con il variare della temperatura ambiente, dell'acqua di alimentazione e dello spazio intorno all'apparecchio.
Per mantenere la produzione del vostro **fabbricatore di ghiaccio SCOTSMAN** a cubetti al massimo della sua condizione è necessario eseguire la manutenzione periodica come prescritto nella sezione manutenzione e pulizia di questo manuale

SPECIFICHE TECNICHE

Fabbricatore di ghiaccio a cubetti mod. AC 56

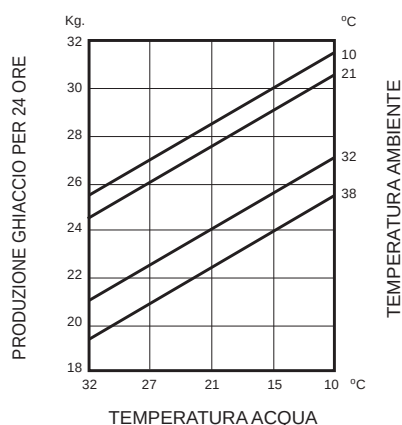


Limiti di funzionamento

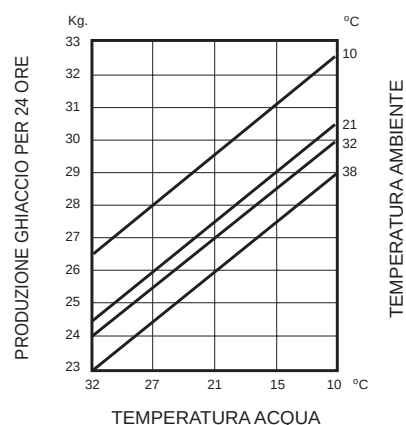
	MIN.	MAX.
Temperatura ambiente	10°C	40°C
Temperatura acqua	5°C	35°C
Pressione acqua	1 bar	5 bar
Variazione rispetto alla tensione di targa	-10%	+10%

capacità di produzione

RAFFREDDAMENTO AD ARIA

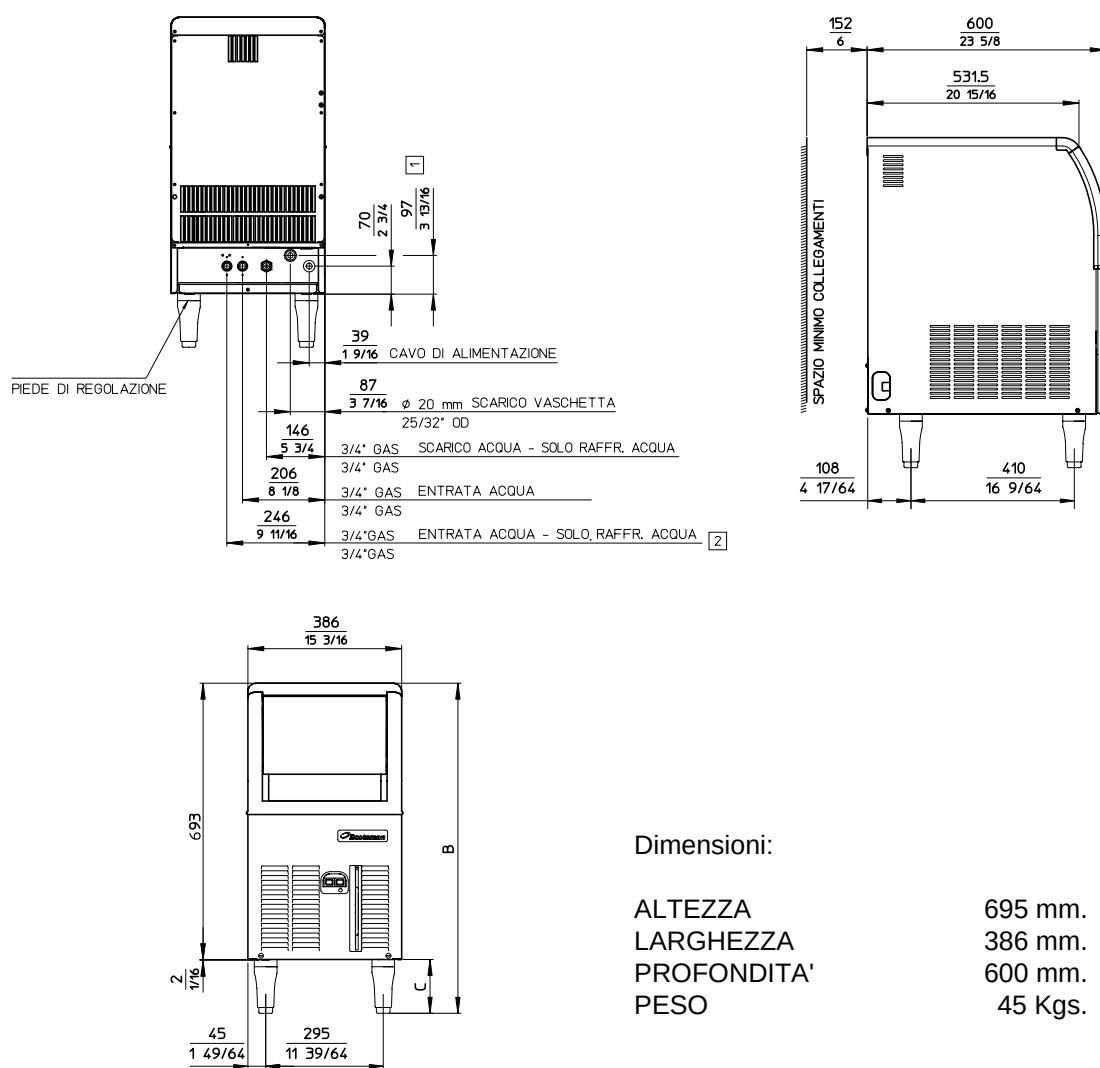


RAFFREDDAMENTO AD ACQUA



NOTA. La capacità di produzione giornaliera varia con il variare della temperatura ambiente, dell'acqua di alimentazione e dello spazio intorno all'apparecchio.
Per mantenere la produzione del vostro **fabbricatore di ghiaccio SCOTSMAN** a cubetti al massimo della sua condizione è necessario eseguire la manutenzione periodica come prescritto nella sezione manutenzione e pulizia di questo manuale

SPECIFICHE TECNICHE

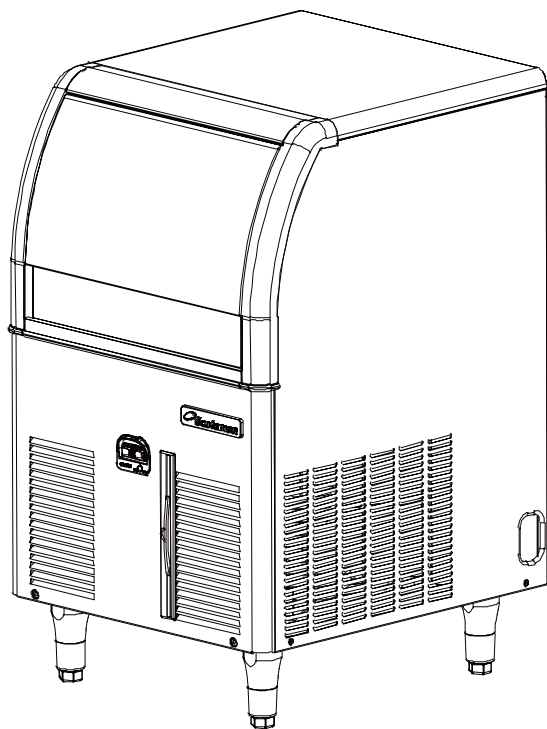


AC 56 - CUBER
specifiche dell'apparecchio

Modello	Raffreddam.	Finitura	Compr. CV	Capacità contenitore	Cons. acqua lt/24 HR	
AC 56 AS 6 AC 56 WS 6	Aria Acqua	Acciaio inox	1/4	12.5 Kg.	90 270*	
Tensione	Amper	Ass. avv.	Potenza Watt.	Cons. elettr. Kwh per 24 HR	Sez. cavi	Fusibile
230/50/1	2.1	12	400	7.6	3 x 1.5 mm ²	10
				7		
Cubetti per ciclo: 24 medi * A 15°C temperatura acqua						

SPECIFICHE TECNICHE

Fabbricatore di ghiaccio a cubetti mod. AC 86

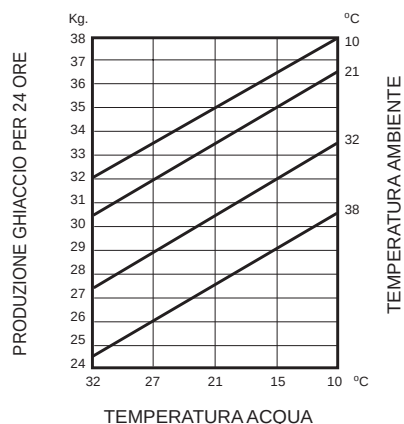


Limiti di funzionamento

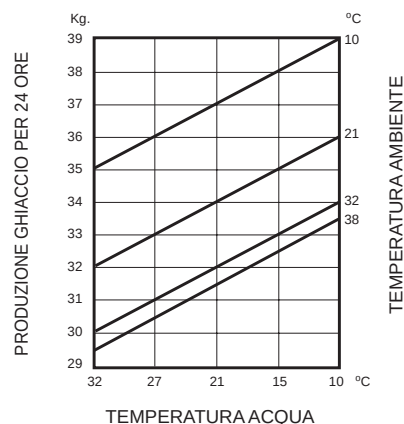
	MIN.	MAX.
Temperatura ambiente	10°C	40°C
Temperatura acqua	5°C	35°C
Pressione acqua	1 bar	5 bar
Variazione rispetto alla tensione di targa	-10%	+10%

capacità di produzione

RAFFREDDAMENTO AD ARIA

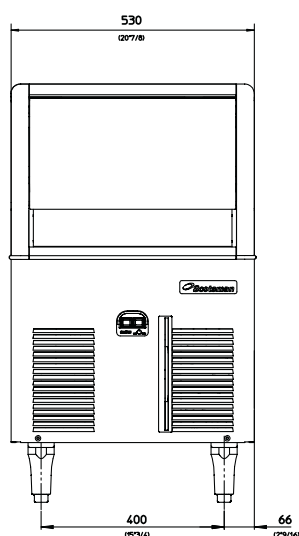
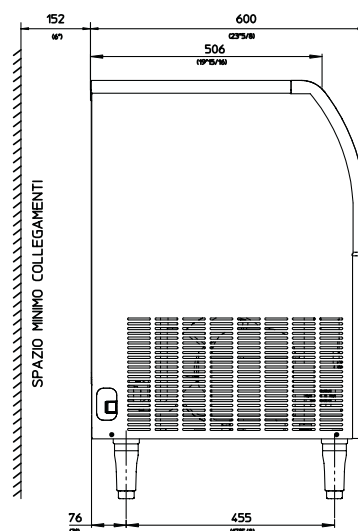
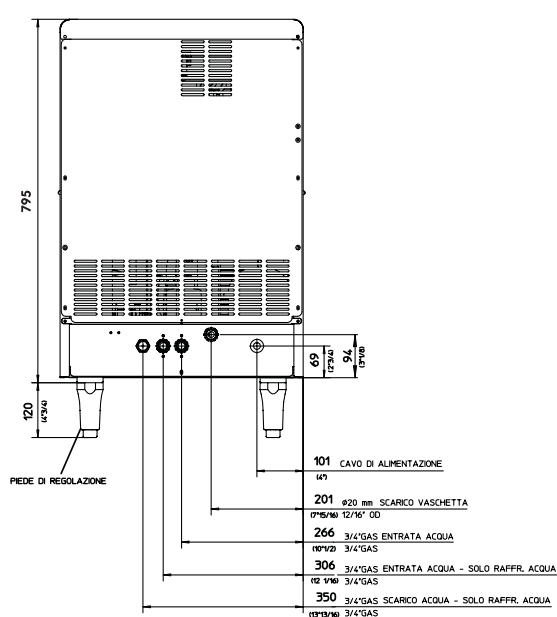


RAFFREDDAMENTO AD ACQUA



NOTA. La capacità di produzione giornaliera varia con il variare della temperatura ambiente, dell'acqua di alimentazione e dello spazio intorno all'apparecchio.
Per mantenere la produzione del vostro **fabbricatore di ghiaccio SCOTSMAN** a cubetti al massimo della sua condizione è necessario eseguire la manutenzione periodica come prescritto nella sezione manutenzione e pulizia di questo manuale

SPECIFICHE TECNICHE



Dimensioni:

ALTEZZA (senza piedini)	795 mm.
ALTEZZA (con piedini)	915 mm.
LARGHEZZA	530 mm.
PROFONDITA'	600 mm.
PESO	Kgs.

AC 86 - CUBER
specifiche dell'apparecchio

Modello	Raffreddam.	Finitura	Compr. CV	Capacità contenitore	Cons. acqua lt/24 HR	
AC 86 AS 6 AC 86 WS 6	Aria Acqua	Acciaio inox	3/8	19 Kg.	143 500*	
Tensione	Amper	Ass. avv.	Potenza Watt.	Cons. elettr. Kwh per 24 HR	Sez. cavi	Fusibile
230/50/1	3.3	18	480	8.9	3 x 1.5 mm ²	10
				8.4		
Cubetti per ciclo: 24 medi * A 15°C temperatura acqua						

INFORMAZIONI GENERALI ED INSTALLAZIONE

A. INTRODUZIONE

Il presente manuale di servizio è stato realizzato per poter fornire tutte le specifiche tecniche oltre a numerose indicazioni per l'installazione, l'avviamento, il funzionamento, la manutenzione e la pulizia dei fabbricatori di ghiaccio della serie AC SCOTSMAN.

I loro sistemi di produzione del ghiaccio sono interamente collaudati garantendo la massima flessibilità nel soddisfare ogni esigenza di impiego.

Queste macchine sono state progettate in base a rigidi criteri di sicurezza e prestazioni.

NOTA. Per non compromettere o ridurre le caratteristiche di qualità e sicurezza di questo fabbricatore di ghiaccio si raccomanda, nell'effettuare l'installazione e le operazioni periodiche di manutenzione, di attenersi scrupolosamente a quanto prescritto, al riguardo, in questo manuale.

B. DISIMBALLAGGIO ED ISPEZIONE

1. Richiedere l'assistenza del distributore autorizzato o rappresentante SCOTSMAN per effettuare una corretta installazione.

2. Ispezionare visivamente l'imballo esterno in cartone e il basamento in legno usati per la spedizione. Qualsiasi danno evidente sull'imballo esterno deve essere riferito allo spedizioniere; in questo caso, procedere ad ispezionare l'apparecchio con il rappresentante dello spedizioniere presente.

3. a) Tagliare e rimuovere i nastri in plastica che mantengono sigillato l'imballo di cartone.

b) Rimuovere i punti metallici che fissano il cartone di imballo al basamento.

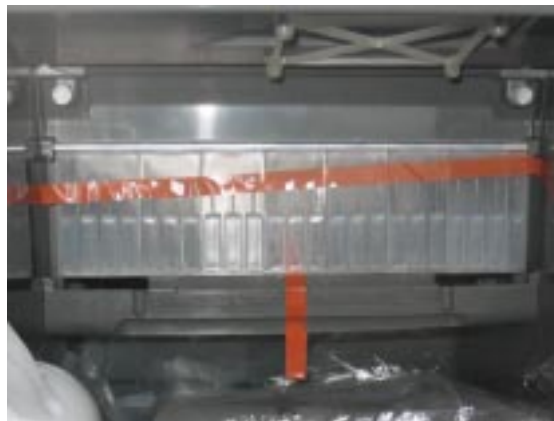
c) Aprire la parte superiore dell'imballo e togliere i fogli e gli angolari protettivi di polistirolo.

d) Sollevare l'intero cartone sfilandolo dall'apparecchio.

4. Togliere il pannello frontale ed il pannello posteriore (se presente) dell'apparecchio ed ispezionare lo stesso onde accertare se abbia subito danni o meno.

Notificare allo spedizioniere eventuali danni subiti come riportato al punto 2.

5. Togliere tutti i supporti interni usati per la spedizione e i nastri adesivi di protezione.



6. Controllare che le tubazioni del circuito refrigerante non tocchino altre tubazioni o superfici, e che il ventilatore giri liberamente.

7. Controllare che il compressore sia libero di oscillare su i propri supporti di montaggio.

8. Usando un panno pulito e umido pulire le pareti interne del contenitore del ghiaccio e le superfici esterne dell'apparecchio.

9. Osservare i dati riportati sulla targhetta fissata alla parte posteriore del telaio e verificare che il voltaggio della rete elettrica disponibile corrisponda a quello dell'apparecchio riportato sulla targhetta stessa.

ATTENZIONE. Un errato voltaggio dell'alimentazione elettrica annullerà automaticamente il vostro diritto alla garanzia.

10. Compilare la cartolina di garanzia posta all'interno del "Manuale d'Uso" segnando sia il modello che il numero di serie dell'apparecchio rilevandolo dalla targhetta fissata al telaio. Spedire la cartolina debitamente compilata alla SCOTSMAN EUROPE - FRIMONT S.P.A.

11. Se necessario, sostituire i quattro piedini standard con quelli più alti forniti in dotazione alla macchina e provvedere alla loro regolazione per livellare la macchina.

C. POSIZIONAMENTO E LIVELLAMENTO

ATTENZIONE. Questo fabbricatore di ghiaccio è stato progettato per essere installato all'interno di locali in cui la temperatura ambiente non scenda mai al di sotto di 10°C né superi i 40°C. Periodi prolungati di funzionamento a temperature al di fuori dei seguenti limiti costituiscono cattivo uso secondo i termini di garanzia SCOTSMAN e fanno decadere automaticamente il vostro diritto alla garanzia.

1. Posizionare l'apparecchio nel luogo di installazione definitivo.

I criteri per la sua scelta sono:

a) Minima temperatura ambiente 10°C e massima temperatura ambiente 40°C.

b) Temperature dell'acqua di alimentazione: minima 5°C; massima 40°C.

c) Luogo ben aerato per assicurare un efficace ventilazione all'apparecchio e quindi un corretto funzionamento del condensatore.

d) Spazio adeguato per i collegamenti di servizio previsti nella parte posteriore dell'apparecchio. Lasciare almeno 15 cm di spazio attorno all'unità così da permettere una corretta ed efficace circolazione d'aria soprattutto nei modelli raffreddati ad aria.

2. Livellare l'apparecchio in entrambe le direzioni, dall'anteriore alla posteriore e da sinistra a destra mediante i dadi di regolazione dei piedini.

D. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Osservare la targhetta dell'apparecchio così da determinare, in funzione dell'ampereaggio indicato, tipo e sezione del cavo elettrico da usarsi.

Tutti gli apparecchi SCOTSMAN sono muniti di un cavo di alimentazione elettrica per cui si richiede un collegamento dello stesso ad una linea elettrica provvista di cavo di messa a terra e che faccia capo ad un proprio interruttore magneto-termico munito di fusibili adeguati come indicato nella targhetta di ogni singolo apparecchio.

La variazione massima di voltaggio consentita non deve eccedere il $\pm 10\%$ del valore di targa. Un basso voltaggio può causare un funzionamento anomalo e può essere la causa di seri danni alle protezioni ed agli avvolgimenti elettrici.

NOTA. Tutti i collegamenti esterni devono essere fatti a regola d'arte in conformità con quanto stabilito dalle norme locali.

Prima di collegare il fabbricatore di ghiaccio alla linea elettrica accertarsi ancora una volta che il voltaggio dell'apparecchio, specificato sulla targhetta, corrisponda al voltaggio misurato.

E. ALIMENTAZIONE IDRAULICA E SCARICO

PREMESSA

Nella scelta dell'alimentazione idraulica al fabbricatore di ghiaccio a cubetti si deve tenere presente:

- a) Lunghezza della tubazione
- b) Limpidezza e purezza dell'acqua
- c) Adeguata pressione dell'acqua di alimentazione.

Poichè l'acqua è l'unico nonché il più importante ingrediente per la fabbricazione del ghiaccio non bisogna trascurare in nessun caso i tre punti suddetti. Una bassa pressione dell'acqua di alimentazione, inferiore ad 1 bar, può causare dei disturbi di funzionamento dell'apparecchio. L'uso di acque contenenti una quantità eccessiva di minerali darà luogo ad una produzione di cubetti di ghiaccio opachi e ad una notevole incrostazione delle parti interne del circuito idraulico.

ALIMENTAZIONE IDRAULICA

Collegare il raccordo da 3/4 di pollice maschio della valvola solenoide di ingresso acqua alla linea di alimentazione idrica utilizzando un tubo in plastica rinforzato del tipo alimentare atossico o un tubo in rame del diametro esterno di 3/8 di pollice.

La linea di alimentazione idraulica deve essere munita di un rubinetto di intercettazione posto in un luogo accessibile nei pressi dell'apparecchio. Se l'acqua di alimentazione è particolarmente ricca di impurità è consigliabile usare filtri o depuratori atti a trattarla opportunamente.

Nei modelli raffreddati ad acqua, la valvola di ingresso è provvista di due uscite separate, una per il condensatore e la seconda per la produzione di ghiaccio.

SCARICO ACQUA

Si consiglia di usare, come tubo di scarico, un tubo in plastica rigida avente diametro interno di 18 mm. Lo scarico dell'acqua in eccesso avviene per gravità; per avere un regolare deflusso è indispensabile che lo scarico disponga di una presa d'aria e vada in un sifone aperto.

Qualora il tubo di scarico abbia una lunghezza elevata è necessario dare al medesimo una pendenza di almeno 3 cm. per ogni metro di lunghezza. E' inoltre opportuno avere uno scarico ventilato sulla macchina per un deflusso dell'acqua ottimale.

SCARICO ACQUA - MODELLI RAFFREDDATI AD ACQUA

Collegare, usando il secondo tubo flessibile, il raccordo maschio da 3/4" dello scarico acqua del condensatore al sifone aperto e ventilato.

NOTA. Tutti i collegamenti idraulici devono essere eseguiti a regola d'arte in conformità con le norme locali. In alcuni casi è richiesto l'intervento di un idraulico patentato.

F. CONTROLLO FINALE

1. L'apparecchio è stato installato in un locale dove la temperatura ambiente è di almeno 10°C anche durante i mesi invernali?

2. Ci sono almeno 15 cm di spazio dietro ed ai lati dell'apparecchio onde avere una efficace ventilazione del condensatore?

3. L'apparecchio è ben livellato? (IMPORTANTE)
4. L'apparecchio è stato collegato alla linea di alimentazione elettrica? È stato eseguito il collegamento alle tubazioni dell'acqua di alimentazione e di scarico?
5. È stato controllato il voltaggio della linea di alimentazione elettrica? Corrisponde al voltaggio specificato sulla targhetta dell'apparecchio?
6. È stata controllata la pressione dell'acqua di alimentazione in modo da assicurare all'apparecchio una pressione di ingresso di almeno 1 bar?
7. Sono stati controllati i bulloni di ancoraggio del compressore? Permettano a questi di oscillare sui propri supporti?
8. Controllare tutte le tubazioni del circuito refrigerante e del circuito idraulico verificando se

esistono vibrazioni o sfregamenti. Controllare inoltre che le fascette stringitubo siano ben serrate e che i cavetti elettrici siano fermamente collegati.

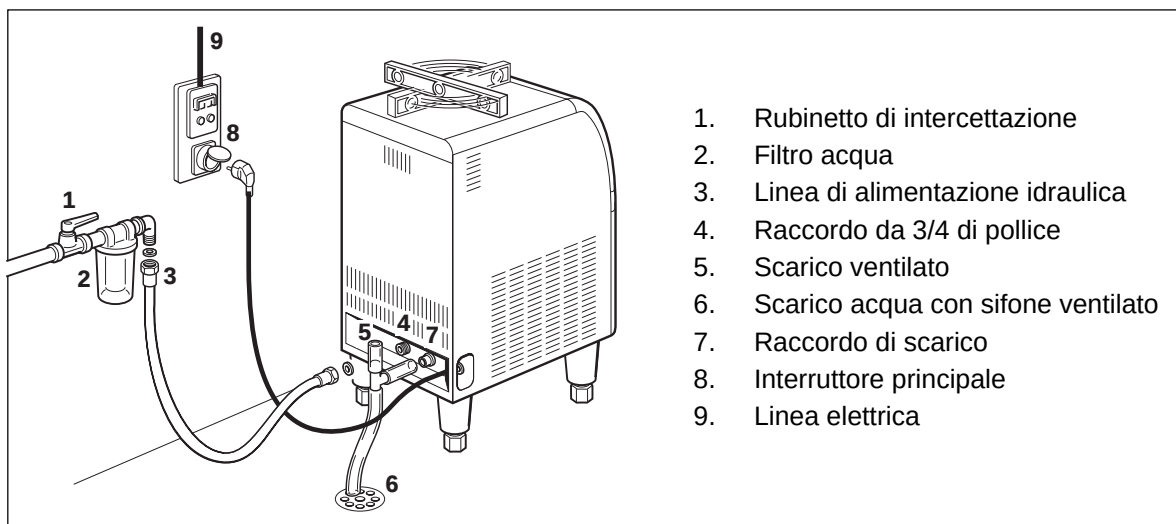
9. Le pareti interne del contenitore del ghiaccio e le pareti esterne dell'apparecchio sono state pulite?

10. È stato consegnato il libretto di istruzione e sono state date al proprietario le istruzioni necessarie per il funzionamento e la manutenzione periodica dell'apparecchio?

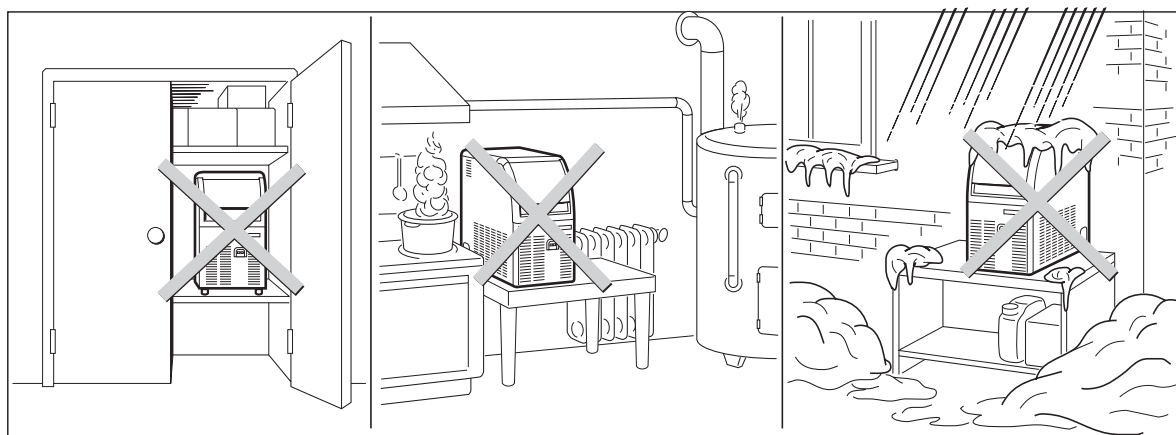
11. La cartolina di garanzia è stata compilata? Controllare il numero di serie ed il modello sulla targhetta dell'apparecchio, quindi spedirla alla fabbrica.

12. È stato dato al proprietario il nome ed il numero telefonico del servizio di assistenza tecnica autorizzato SCOTSMAN della zona?

G. SCHEMA DI INSTALLAZIONE



ATTENZIONE. Questo fabbricatore di ghiaccio non è stato progettato per essere installato all'aperto o per funzionare a delle temperature ambienti inferiori a 10°C o superiori a 40°C. Lo stesso vale per la temperatura dell'acqua di alimentazione che non deve essere inferiore a 5°C o superiore a 35°C.



ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO

AVVIAMENTO

Dopo aver correttamente installato l'apparecchio ed averlo collegato alla rete elettrica ed idrica, attenersi alla seguente procedura per l'avviamento:

A. Rimuovere dal fabbricatore di ghiaccio il pannello frontale e localizzare l'interruttore di lavaggio sulla scatola elettrica.

B. Porre l'interruttore di lavaggio nella posizione "LAVAGGIO". Questo chiuderà il circuito elettrico della valvola di ingresso dell'acqua e della valvola di gas caldo.

C. Portare l'interruttore posto sulla linea di alimentazione elettrica nella posizione ON e premere l'interruttore principale verde. L'apparecchio partirà in modalità di caricamento acqua. Durante questa fase i componenti alimentati sono:

VALVOLA DI INGRESSO ACQUA

VALVOLA DI GAS CALDO

Anche la **Pompa acqua** e il **Motoventilatore** sono in funzione.

D. Lasciare l'apparecchio in modalità caricamento acqua per circa tre/quattro minuti finché l'acqua inizia ad uscire dallo scarico, quindi spostare l'interruttore di lavaggio nella posizione FUNZIONAMENTO.

NOTA. Durante il caricamento acqua, così come durante il ciclo di sbrinamento, la valvola di ingresso acqua è alimentata. L'acqua scorre attraverso la valvola sino alla parte posteriore della piastra evaporatore e quindi scende a riempire la bacinella dell'apparecchio per il prossimo ciclo di congelamento.

CONTROLLI DURANTE IL FUNZIONAMENTO

E. La macchina inizierà ora il primo ciclo di congelamento con i seguenti componenti in funzione:

COMPRESSORE

POMPA ACQUA

MOTOVENTILATORE nelle versioni raffreddate ad aria.

F. Controllare attraverso l'apertura di scarico del ghiaccio che la piastra spruzzante sia posizionata correttamente e che l'acqua venga irrorata dagli ugelli in maniera uniforme nei bicchierini rovesciati dell'evaporatore; assicurarsi inoltre che la tendina in plastica sia posizionata

correttamente e impedisca la fuoriuscita dell'acqua.

G. Il processo di fabbricazione del ghiaccio ha inizio con l'acqua spruzzata nei bicchierini che si raffredda gradualmente scambiando calore con il refrigerante che circola attraverso la serpentina dell'evaporatore.

H. Quando la temperatura dell'evaporatore raggiunge un valore prestabilito il termostato evaporatore (o controllo della dimensione dei cubetti) inverte i propri contatti: il ciclo di congelamento termina ed ha inizio il ciclo di sbrinamento.

La durata di un ciclo di congelamento varia tra 20 e 22 minuti ad una temperatura ambiente di 21°C. La durata del ciclo si allunga con temperature ambiente superiori, si accorcia per temperature inferiori.

La durata media di un ciclo completo è di circa 23÷25 minuti.

I. Controllare, durante il primo ciclo di sbrinamento, che l'acqua arrivi correttamente a riempire la bacinella e che l'eccesso di acqua fluisca attraverso il tubo di scarico del "troppo pieno".

J. Controllare la dimensione dei cubetti appena prodotti. La forma corretta deve presentare una leggera cavità (ca. 5-6 mm) nella zona della corona. In caso contrario, attendere il secondo ciclo di sbrinamento prima di effettuare una correzione.

K. Se necessario, la lunghezza del ciclo di congelamento può essere modificata ruotando la vite del termostato evaporatore, posta sulla scatola elettrica, sino a raggiungere le dimensioni del cubetto desiderate.

L. Durante il ciclo di sbrinamento, porre una manciata di cubetti sul bulbo sensibile del termostato contenitore e verificare lo spegnimento dell'apparecchio dopo circa uno o due minuti. Togliere il ghiaccio dal bulbo sensibile e verificare che l'apparecchio riparta automaticamente in un tempo di tre o quattro minuti.

NOTA. Il termostato contenitore è regolato direttamente in fabbrica per arrestare il funzionamento dell'apparecchio a 1°C e ripristinarlo a 4°C.

M. Rimontare il pannello frontale e istruire il proprietario/utilizzatore sul modo di funzionare dell'apparecchio e su come procedere alla sua pulizia.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Nei fabbricatori di ghiaccio SCOTSMAN l'acqua usata per la produzione del ghiaccio è tenuta costantemente in movimento da una pompa elettrica che attraverso un sistema spruzzante dirige l'acqua a pressione moderata all'interno dei bicchierini rovesciati dell'evaporatore (Fig. A). Qui una parte dell'acqua spruzzata ghiaccia all'istante; il rimanente di essa ricade nel sottostante serbatoio di recupero per essere ricircolata.

CICLO DI CONGELAMENTO (Fig. B)

Il refrigerante allo stato gassoso ed ad alta temperatura viene pompato dal compressore e, passando poi attraverso il condensatore, si trasforma in refrigerante allo stato liquido. La linea del liquido permette al refrigerante di fluire dal condensatore al tubo capillare attraverso il filtro deumidificatore. Durante il passaggio attraverso il tubo capillare il refrigerante allo stato liquido perde gradualmente parte della sua pressione e conseguentemente parte della sua temperatura.

Successivamente raggiunge ed entra nella serpentina dell'evaporatore. L'acqua spruzzata nei bicchierini rovesciati dell'evaporatore cede calore al refrigerante circolante all'interno della serpentina, causandone l'evaporazione, ed il conseguente cambiamento del suo stato fisico, cioè da liquido diviene vapore.

Il refrigerante allo stato vaporoso dopo essere passato attraverso l'accumulatore viene aspirato nuovamente nel compressore tramite la linea di aspirazione.

Il ciclo di congelamento è controllato dal termostato evaporatore che ha il bulbo posto a contatto con la serpentina dell'evaporatore.

I componenti in funzione durante il ciclo di congelamento sono:

IL COMPRESSORE

IL VENTILATORE (nei modelli raffreddati ad aria)

LA POMPA

Nei modelli raffreddati ad aria la pressione di mandata del sistema refrigerante (alta pressione) cala progressivamente da un valore di circa **11 bar**, che si riscontra all'inizio del ciclo di congelamento, fino ad un valore minimo di **7 bar** proprio alla fine del ciclo di congelamento (con temperatura ambiente di 21°C).

Questo calo di pressione è la logica conseguenza dell'abbassamento della pressione di evaporazione dovuta al graduale ispessimento del ghiaccio ed al flusso d'aria di raffreddamento aspirato dal motoventilatore del condensatore. Questi valori sono influenzati parzialmente dalla temperatura dell'ambiente in cui è installato l'apparecchio e aumentano proporzionalmente con l'aumento di quest'ultima.

Nei modelli raffreddati ad acqua le pressioni di mandata del sistema refrigerante sono mantenute tra due valori prestabiliti (**8,5 ÷ 10,5 bar**)

tramite l'azione di un pressostato automatico che comanda elettricamente una valvola solenoide di ingresso acqua posta sulla linea di alimentazione al condensatore.

Con apparecchi installati in condizioni normali (21°C ambiente) la pressione di aspirazione o bassa pressione scende rapidamente a **1.0 ÷ 0,9 bar** all'inizio del ciclo di congelamento, cioè quando il cubetto di ghiaccio inizia a formarsi, declinando lentamente a circa **0 ÷ 0,1 bar** allorché il cubetto di ghiaccio è completamente formato. Tutto ciò avviene durante il ciclo di congelamento che, come già segnalato, ha una durata media di circa 20-22 minuti.

CICLO DI SCONGELAMENTO O SBRINAMENTO (Fig. D)

Quando la temperatura del termostato evaporatore, a contatto della serpentina evaporatore, scende ad un valore prestabilito, i contatti elettrici del termostato cambiano, alimentando i seguenti componenti:

COMPRESSORE

VALVOLA DI INGRESSO ACQUA

VALVOLA DEL GAS CALDO

L'acqua in immissione passa attraverso la valvola solenoide di ingresso acqua ed al controllo di flusso che è posto all'interno della medesima (Fig. C) ed arriva sulla parte superiore dell'evaporatore da dove cola, dai fori di drenaggio, nel sottostante serbatoio di pescaggio della pompa. Il livello massimo dell'acqua nel serbatoio è limitato da un tubo di troppo pieno che ha la funzione di indirizzare verso lo scarico l'acqua in eccesso.

Il refrigerante allo stato gassoso, pompato dal compressore, viene ora dirottato dalla valvola del gas caldo aperta direttamente alla serpentina dell'evaporatore seguendo il percorso più diretto, cioè non passando attraverso il condensatore. Il gas caldo circolante all'interno della serpentina dell'evaporatore fa aumentare la temperatura dei bicchierini causando quindi lo stacco dai medesimi dei cubetti di ghiaccio.

I cubetti che si staccano cadono sopra un piano inclinato da dove scivolano attraverso l'apertura con tendina a lamelle, per cadere all'interno del contenitore del ghiaccio.

Quando la temperatura del bulbo sensibile del termostato evaporatore raggiunge il valore di 3÷4 °C, i suoi contatti elettrici ritornano nella posizione precedente, dando inizio ad un nuovo ciclo di congelamento e disattivando sia la valvola di gas caldo che quella di ingresso acqua (chiuse).

NOTA. La durata del ciclo di scongelamento (non regolabile) varia in funzione della temperatura ambiente (più breve per alta temperatura ambiente, più lunga per bassa temperatura).

FIG. A

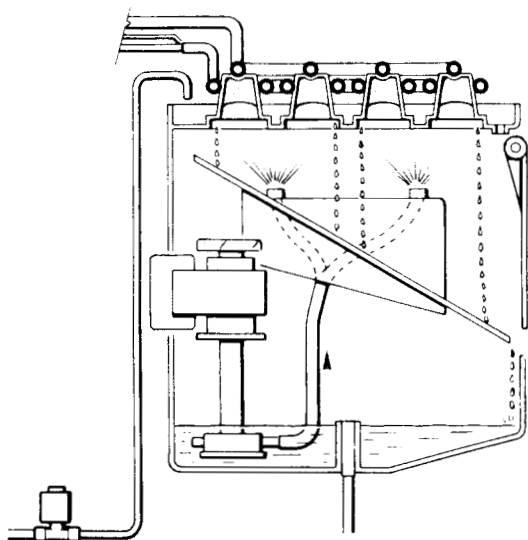


FIG. B

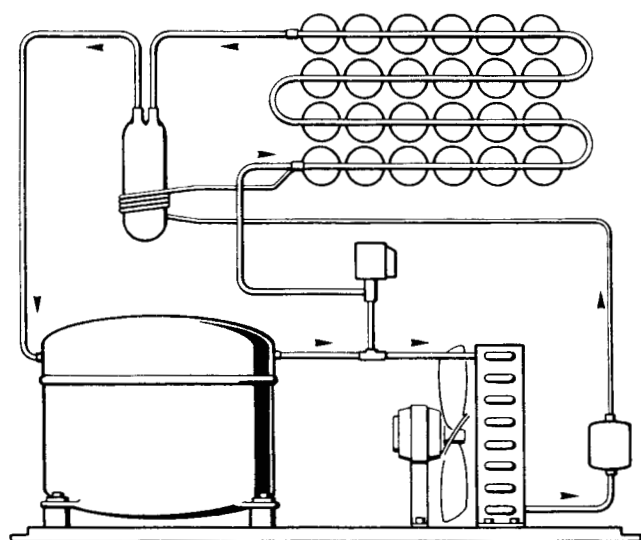


FIG. C

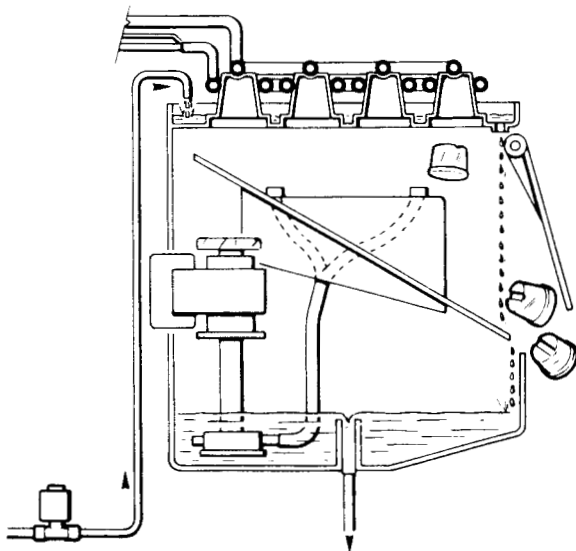
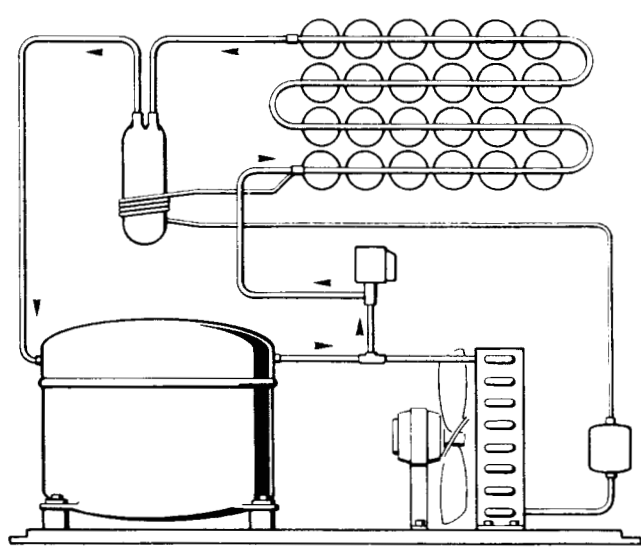


FIG. D



SEQUENZA DEI COMPONENTI ELETTRICI

La seguente tabella illustra quali contatti e quali componenti sono alimentati o meno durante le varie fasi del ciclo completo. Consultare lo schema elettrico per un riferimento più preciso.

CICLO DI CONGELAMENTO

Componenti elettrici alimentati	ON	OFF
Compressore	•	
Pompa	•	
Motoventilatore	•	
Valvola gas caldo		•
Valvola ingresso acqua		•
Controlli elettrici	CHIUSO	APERTO
Termostato evaporatore (contatti 3-4)	•	
Termostato evaporatore (contatti 3-2)		•
Termostato contenitore	•	

CICLO DI SBRINAMENTO

Componenti elettrici alimentati	ON	OFF
Compressore	•	
Pompa		•
Motoventilatore (solo raffredd. aria) ...		•
Valvola gas caldo	•	
Valvola ingresso acqua	•	
Controlli elettrici	CHIUSO	APERTO
Termostato evaporatore (contatti 3-4)		•
Termostato evaporatore (contatti 3-2)	•	
Termostato contenitore	•	

PRESSIONI DI FUNZIONAMENTO

Ciclo di congelamento

Pressione di mandata:	
Raffr. ad aria	7 ÷ 11 bar
Raffr. ad acqua	8,5 ÷ 10 bar
Pressione di aspirazione fine ciclo di congelamento	0 ÷ 0,1 bar

Dispositivo di espansione del refrigerante: tubo capillare

CARICA REFRIGERANTE (R. 134 A)

Modello	Raffr. aria	Raffr. acqua
AC 46	260 gr	250 gr
AC 56	260 gr	250 gr
AC 86	280 gr	250 gr

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

A. POMPA

La pompa funziona continuamente durante il ciclo di congelamento. Essa pompa l'acqua dal serbatoio allo spruzzatore e, attraverso gli ugelli, la dirige all'interno dei bicchierini rovesciati per essere congelata in cubetti di ghiaccio solidi e cristallini.

Si consiglia di controllare lo stato dei cuscinetti almeno ogni sei mesi.

B. VALVOLA SOLENOIDE DI INGRESSO ACQUA-RACCORDO DA 3/4 GAS MASCHIO

La valvola solenoide di ingresso acqua è alimentata solamente durante il ciclo di sbrinamento. Quando viene alimentata, essa permette ad una limitata quantità di acqua di fluire verso la parte superiore della piastra evaporatore, assistendo così il gas caldo durante la fase di distacco dei cubetti.

Quest'acqua viene quindi scaricata dalla piastra dell'evaporatore, attraverso i fori di scarico, nel serbatoio di raccolta sottostante.

Nelle versioni raffreddate ad acqua la valvola solenoide di ingresso acqua ha un'entrata e due uscite con due bobine distinte, alimentate la prima (produzione del ghiaccio) dai contatti 3-2 del termostato evaporatore e la seconda (condensatore) da un pressostato.

C. VALVOLA SOLENOIDE DEL GAS CALDO

La valvola solenoide del gas caldo è composta essenzialmente da due parti: il corpo e la bobina. Situata sulla linea di mandata del compressore, essa è alimentata dai contatti 3-2 del termostato evaporatore durante il ciclo di sbrinamento. In questa fase la bobina è attivata in modo da attrarre il pistone della valvola e aprire così il passaggio al gas caldo scaricato dal compressore; esso fluisce direttamente nella serpentina dell'evaporatore per staccare i cubetti formati.

D. TERMOSTATO CONTENITORE

Il corpo del termostato contenitore è posto sulla parte frontale della scatola elettrica, dietro il pannello frontale.

Il tubo sensibile del termostato è inserito nel tubo portabulbo fissato alla parete interna del contenitore del ghiaccio ed ha il compito di interrompere il funzionamento dell'apparecchio non appena viene a contatto con il ghiaccio (e di farlo ripartire quando il ghiaccio è stato rimosso). I valori di taratura del termostato sono di 1°C per l'interruzione del funzionamento e di 4°C per la ripresa.

E. CONTROLLO DELLA DIMENSIONE DEI CUBETTI (TERMOSTATO EVAPORATORE)

Il corpo del termostato evaporatore è posto sulla parte frontale della scatola elettrica, dietro il pannello frontale. Esso è essenzialmente un

controllo della temperatura, che chiude i contatti 3-2 quando la temperatura diminuisce e li riapre (chiudendo invece i contatti 3-4) quando la temperatura aumenta.

Il bulbo sensibile del termostato è posto in un tubo di plastica (portabulbo) fissato con due fermagli direttamente alla serpentina dell'evaporatore.

Questo controllo determina la durata del ciclo di congelamento e di conseguenza la dimensione dei cubetti. Una bassa regolazione produrrà un cubetto sovradimensionato, mentre un'alta regolazione produrrà un cubetto incompleto.

Chiudendo i contatti 3-2, il termostato alimenta i componenti del ciclo di sbrinamento. La sua taratura viene effettuata in fabbrica (vite in corrispondenza del punto nero) e non necessita di alcuna correzione quando la temperatura ambiente rimane tra 15°C e 30°C.

F. VENTILATORE (versione raffreddata ad aria)

Il ventilatore è collegato elettricamente in parallelo alla pompa e funziona con continuità solo durante il ciclo di congelamento, facendo circolare aria tra le lamelle del condensatore e mantenendo così l'alta pressione entro valori prestabiliti.

G. COMPRESSORE

Il compressore ermetico è il cuore del sistema refrigerante ed ha il compito di far circolare il refrigerante attraverso l'intero sistema. Esso comprime il refrigerante allo stato di vapore a bassa pressione, e lo trasforma in vapore ad alta pressione e alta temperatura che lascia il compressore attraverso la valvola di scarico.

H. PIASTRA SPRUZZANTE

La piastra spruzzante serve a dirigere l'acqua, che viene forzata dalla pompa all'interno della stessa, nei bicchierini rovesciati dell'evaporatore attraverso una serie di ugelli posti sulla sua superficie.

I. INTERRUETTORE DI LAVAGGIO

Posto nella parte inferiore sinistra della scatola elettrica alimenta le valvole di ingresso acqua e di gas caldo, per caricare acqua nella bacinella dell'apparecchio.

J. PRESSOSTATO (versioni raffreddate ad acqua)

Usato solo nelle versioni raffreddate ad acqua, esso ha il compito di mantenere l'alta pressione (o pressione di mandata) del circuito refrigerante tra i valori di 8,5 e 10 bar, alimentando la bobina della valvola di ingresso acqua che controlla il flusso di acqua di raffreddamento al condensatore.

K. INTERRUETTORE PRINCIPALE VERDE

Posto sul pannello frontale della macchina viene utilizzato per accendere e spegnere il fabbricatore premendo il pulsante verde al suo interno. In modalità ON si accenderà anche la relativa luce verde.

L. INTERRUETTORE ROSSO DI ALLARME / RESET

Posto sul pannello frontale della macchina (accanto all'interruttore principale) lavora congiuntamente alla Scheda Elettronica Pulizia e viene attivato nei seguenti casi:

- Temperatura di condensazione superiore a 70 °C (versione raffreddata ad aria) - ACCESO FISSO con il fabbricatore in modalità OFF
- Temperatura di condensazione superiore a 60 °C (versione raffreddata ad acqua) - ACCESO FISSO con il fabbricatore in modalità OFF
- Sensore condensatore fuori servizio – LAMPEGGIA DUE VOLTE E RIPETE con il fabbricatore in modalità OFF
- Filtro aria del condensatore sporco – ACCESO FISSO con il fabbricatore in modalità ON
- Circuito idraulico sporco – LAMPEGGIA LENTAMENTE con il fabbricatore in modalità ON.

Nei primi due casi è possibile resettare il funzionamento della macchina tenendo premuto il Pulsante Rosso di Allarme/ Reset per 5" fino a che non si spegnerà la luce Rossa.

Nel terzo caso invece è necessario sostituire il sensore condensatore e successivamente tenere premuto per 5" il pulsante Rosso di Allarme / Reset.

M. SCHEDA ELETTRONICA PULIZIA

Posta nella parte frontale sinistra della macchina lavora unitamente al sensore condensatore e all'Interruttore Rosso di Allarme / Reset.

La Scheda consiste in un circuito stampato con un trasformatore (230 V – 12 V) , un relè, un DIP SWITCH (interruttore a commutatori numerici) con due tasti di commutazione, un connettore per la regolazione della temperatura di intervento / allarme del condensatore (70 °C connettore scollegato - per i modelli raffreddati ad aria e 60°C – connettore collegato – per i modelli raffreddati ad acqua), una morsettiera verde a quattro contatti per l'alimentazione in ingresso ed in uscita, un morsetto Rosso per il Sensore Livello Acqua (che verrà utilizzato in futuro solo per la serie EC) , un morsetto Nero per il sensore condensatore ed un morsetto bianco per pulsante rosso di Reset / Allarme.

La principale funzione di questa Scheda Elettronica è quella di arrestare il funzionamento della macchina quando la temperatura di condensazione supera i valori massimi impostati oppure di segnalare la necessità di pulizia del filtro aria del condensatore (solo per la versione raffreddata ad aria) o del circuito idraulico.

E' possibile modificare il tempo di segnalazione pulizia del circuito idraulico in funzione della disposizione dei due tasti di commutazione (dip-switches) come indicato di seguito:

TEMPO	1	2
1 MESE	ON	ON
3 MESI	OFF	ON
6 MESI	ON	OFF
1 ANNO	OFF	OFF

Una volta effettuata la pulizia del circuito idraulico è necessario cancellare il tempo memorizzato nella Scheda Elettronica tenendo premuto per più di 20" il Pulsante Rosso di Allarme / Reset fino a che lo stesso non inizierà a lampeggiare.

N. FILTRO ARIA CONDENSATORE (Versione raffreddata ad aria)

Posto di fronte al condensatore ad aria può essere facilmente rimosso per la pulizia o so-

stituzione estraendolo attraverso l'apertura del pannello frontale.

Per facilitare il corretto scorrimento e posizionamento del filtro aria viene utilizzata una piccola guida in plastica installata all'interno della macchina.

O. SENSORE CONDENSATORE

Il bulbo del sensore condensatore, posto all'interno delle alette del condensatore (versione raffreddata ad aria) o in contatto con la serpentina (versione raffreddata ad acqua) rileva le variazioni di temperatura all'interno del condensatore e le trasmette attraverso un passaggio di corrente a bassa tensione alla Scheda Elettronica.

Nel caso in cui la temperatura di condensazione aumenti fino a raggiungere 70°C (modelli raffreddati ad aria) o 60 °C (modelli raffreddati ad acqua), il valore della corrente in ingresso al microprocessore è tale da causare l'immediato arresto del funzionamento della macchina.

PROCEDURE DI REGOLAZIONE

1. REGOLAZIONE DEL TERMOSTATO EVAPORATORE

ATTENZIONE. Prima di procedere a qualunque regolazione del termostato evaporatore, controllare altre possibili cause che possono dar luogo a dei cubetti di ghiaccio irregolari. Fare riferimento al servizio analisi contenuto in questo paragrafo per analizzare e risolvere qualsiasi problema.

La regolazione del termostato evaporatore viene eseguita nel seguente modo:

A. Se i cubetti di ghiaccio sono sottodimensionati (cavità troppo profonda):

1. Individuare la manopola del termostato evaporatore, posto all'interno della cavità di deposito del ghiaccio proprio sopra la tendina di plastica.
2. Ruotare la manopola in senso orario di un ottavo di giro.
3. Verificare la dimensione dei cubetti di ghiaccio nelle successive due produzioni di ghiaccio e ripetere nuovamente quanto contenuto al punto 2 fino a che sia raggiunta la corretta dimensione dei cubetti.

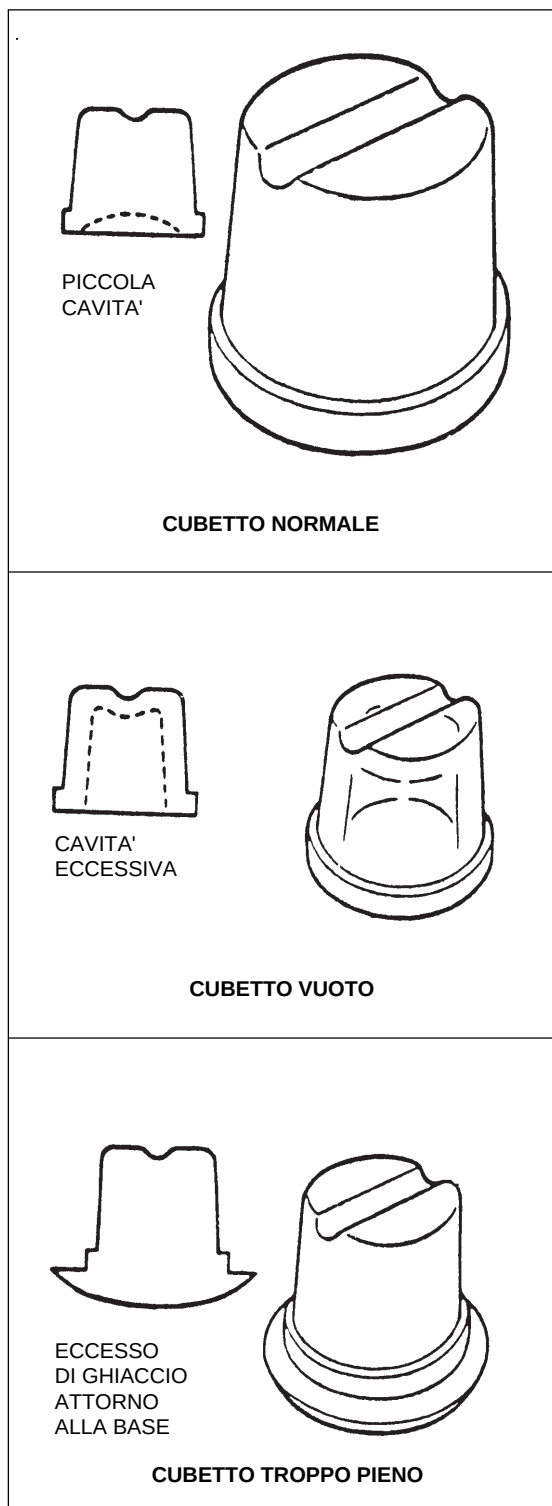
B. Se i cubetti di ghiaccio sono sovradimensionati (convessità attorno alla corona):

1. Individuare la manopola del termostato evaporatore, posto all'interno della cavità di deposito del ghiaccio proprio sopra la tendina di plastica.
2. Ruotare la manopola in senso antiorario di un ottavo di giro.
3. Verificare la dimensione dei cubetti di ghiaccio nelle successive due produzioni di ghiaccio e ripetere nuovamente quanto contenuto al punto 2, fino a che sia raggiunta la corretta dimensione dei cubetti.

Una volta regolato il termostato evaporatore in modo da ottenere dei cubetti di ghiaccio di corrette dimensioni, l'apparecchio non richiede nessun'altra attenzione.

2. REGOLAZIONE DEL TERMOSTATO CONTENITORE

La regolazione del termostato contenitore viene eseguita normalmente allo scopo di avere una maggiore o una minore quantità di ghiaccio stivata nel contenitore. Ruotare il gambo del termostato contenitore di un ottavo di giro in senso orario, verso il più freddo, nel caso si voglia avere una maggiore quantità di ghiaccio nel contenitore; ruotandolo in senso antiorario, verso il più caldo, si ha di conseguenza un minore livello di ghiaccio nel contenitore.

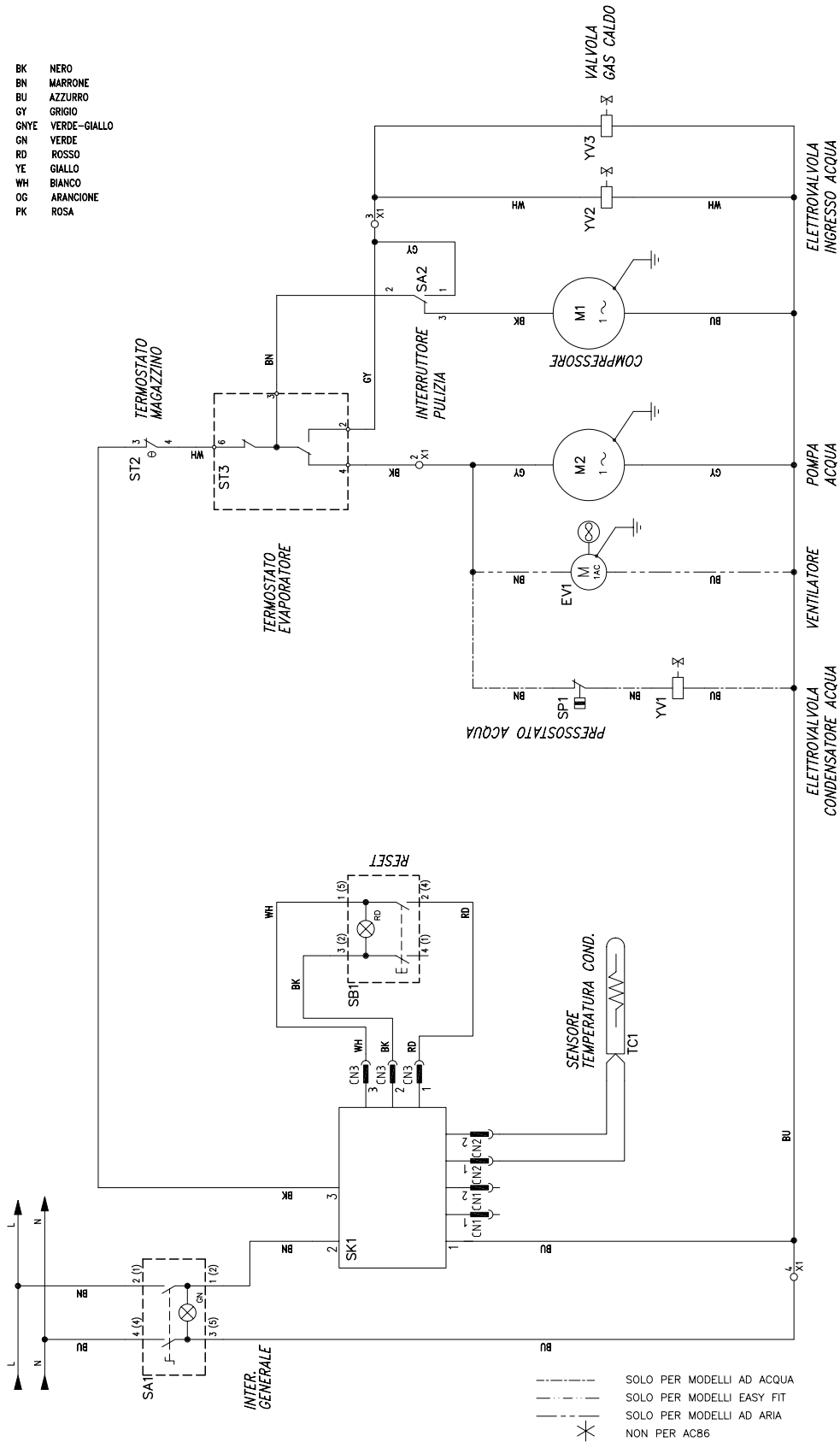


SCHEMA ELETTRICO

AC 46 - 56 - RAFFREDDAMENTO AD ARIA E AD ACQUA 230/50-60/1

Lo schema elettrico mostra i componenti in fase di congelamento

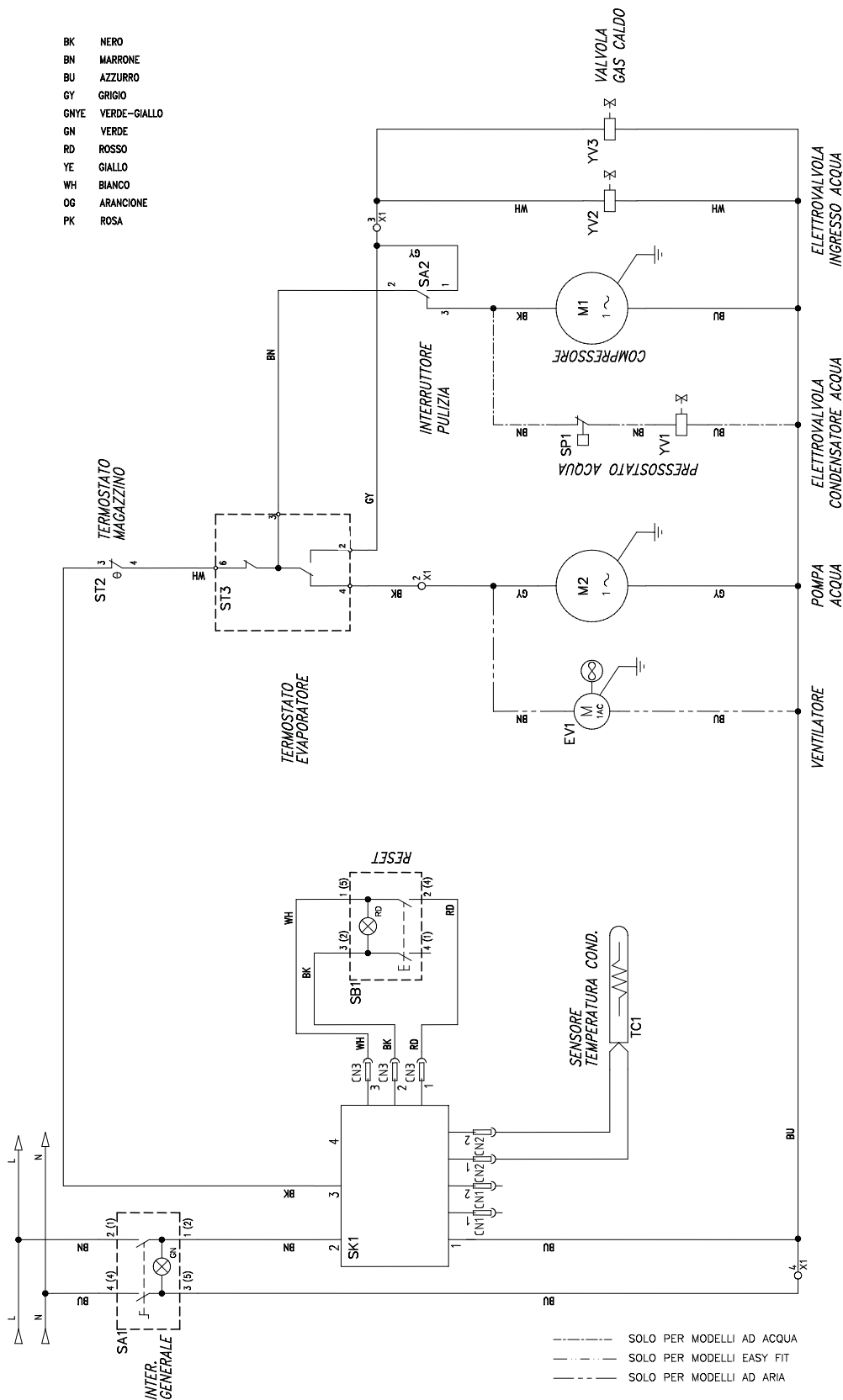
- BK NERO
- BN MARRONE
- BU AZZURRO
- GY GRIGIO
- GN YE VERDE-GIALLO
- GN VERDE
- RD ROSSO
- YE GIALLO
- WH BIANCO
- OG ARANCIONE
- PK ROSA



SCHEMA ELETTRICO

AC 86 - RAFFREDDAMENTO AD ARIA E AD ACQUA 230/50/1

Lo schema elettrico mostra i componenti in fase di congelamento

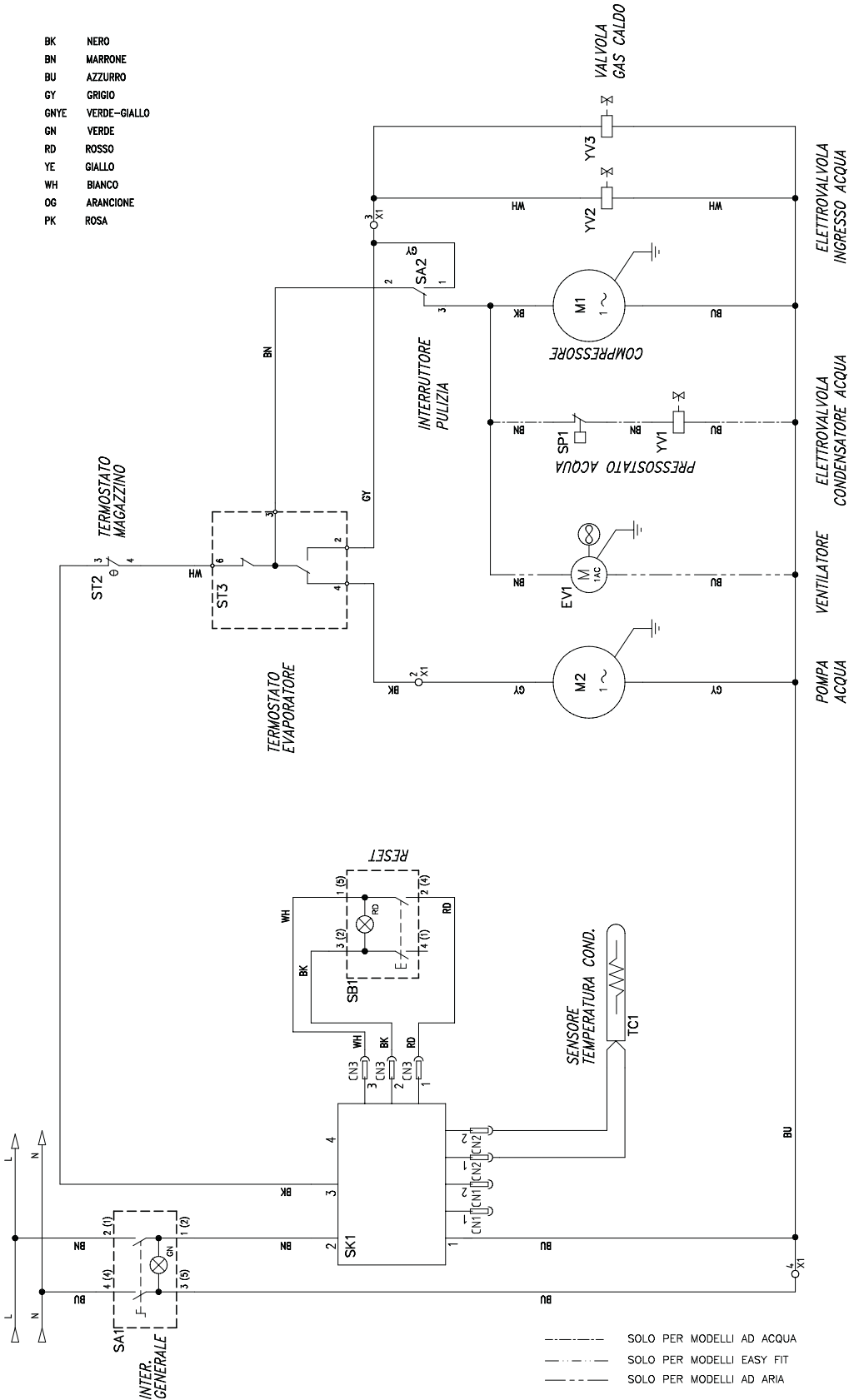


SCHEMA ELETTRICO

AC 86 - RAFFREDDAMENTO AD ARIA E AD ACQUA 230/60/1

Lo schema elettrico mostra i componenti in fase di congelamento

- BK NERO
- BN MARRONE
- BU AZZURRO
- GY GRIGIO
- GNVE VERDE-GIALLO
- GN VERDE
- RD ROSSO
- YE GIALLO
- WH BIANCO
- OG ARANCIONE
- PK ROSA



SERVIZIO ANALISI

GUASTO	POSSIBILE CAUSA	RIMEDI SUGGERITI
L'unità non funziona	Fusibile bruciato	Sostituire il fusibile e cercare la causa per cui è bruciato.
	Interruttore esterno nella posizione OFF	Spostare l'interruttore in posizione ON.
	Termostato contenitore mal regolato	Regolare ruotando la vite di regolazione.
	Collegamenti elettrici allentati	Controllare i collegamenti.
Luce Rossa di Allarme accesa	Elevata Temperatura di condensazione	Resettare la macchina (Tenendo premuto il pulsante di reset per 5") e cercare la causa.
Luce Rossa di Allarme lampeggia due volte e ripete	Sensore Condensatore guasto	Sostituire.
Il compressore fa dei cicli ad intermittenza	Basso voltaggio	Controllare il circuito per sovraccarico. Controllare la tensione di alimentazione dell'edificio. Se bassa, contattare la Compagnia Elettrica.
	Gas che non si condensa nel sistema	Scaricare il sistema, fare il vuoto e ricaricare.
	Condensatore sporco	Pulire con un aspirapolvere, una spazzola rigida o aria compressa. NON USARE una spazzola metallica.
	Circolazione aria bloccata	Lasciare spazio sufficiente attorno all'apparecchio.
	Dispositivi di avviamento del compressore con collegamenti allentati	Controllare i collegamenti elettrici del dispositivo di avviamento.
Cubetti piccoli	Termostato evaporatore regolato male	Controllare e regolare.
	Tubo capillare parzialmente otturato	Scaricare, cambiare il filtro deumidificatore e ricaricare dopo aver fatto il vuoto al sistema.
	Umidità nel sistema	Vedi come sopra.
	Mancanza d'acqua.	Vedi rimedi per "Scarsità d'acqua".
	Scarsità di refrigerante	Cercare eventuali fughe e ricaricare.
Cubetti opachi	Scarsità di acqua	Vedi rimedi per "Scarsità di acqua".
	Acqua sporca	Usare un depuratore o un filtro.
	Impurità accumulate	Usare il liquido disincrostante SCOTSMAN.
Scarsità d'acqua	L'acqua viene spruzzata fuori dalla tendina	Rimettere la tendina nella giusta posizione.
	La valvola di ingresso acqua non apre	Sostituire la valvola.
	Perdita di acqua nei collegamenti	Individuare e riparare.
	Controllo del flusso acqua otturato	Rimuovere e pulire.
Cubetti di misura irregolare ed opachi	Ugelli dell'acqua otturati	Pulire lo spruzzatore.
	Scarsità d'acqua	Vedi scarsità d'acqua.
	Macchina non livellata	Livellare come da istruzioni.
	Pressione acqua mandata pompa insufficiente	Controllare e/o sostituire la pompa.

SERVIZIO ANALISI GUASTI E MALFUNZIONAMENTI

GUASTO	POSSIBILE CAUSA	RIMEDI SUGGERITI
Cubetti grossi	Termostato evaporatore regolato male	Controllare e regolare per corretto funzionamento.
Diminuzione della produzione di ghiaccio	Compressore inefficiente	Sostituire.
	Perdite dalla valvola ingresso acqua	Riparare o sostituire.
	Gas non condensabili nel sistema	Scaricare il sistema, fare il vuoto e ricaricare.
	Poca circolazione d'aria o ambiente troppo caldo	Spostare la macchina o favorire la circolazione dell'aria.
	Sovraccarico di refrigerante	Correggere la quantità.
	Tubo capillare parzialmente otturato	Scaricare, cambiare il filtro deumidificatore e ricaricare dopo aver fatto il vuoto al sistema con una pompa.
	Scarsità di refrigerante	Aggiungere sino al valore di riferimento.
	Pressione di mandata elevata	Vedi "Pressione di mandata non corretta".
	Filtro aria sporco	Pulire o sostituire.
Ciclo di sbrinamento insufficiente	Controllo del flusso d'acqua otturato	Controllare e pulire il filtro e l'orificio della valvola ingresso acqua.
	Tempo di sbrinamento troppo breve	Controllare il termostato evaporatore e sostituire se necessario.
	Termostato evaporatore regolato per cubetti troppo grossi	Regolare il termostato evaporatore.
	Valvola di ingresso acqua non apre	Bobina con avvolgimento aperto. Sostituire la valvola.
	Valvola del gas caldo con orificio	Sostituire la valvola di gas caldo.
	Fori di spurgo dell'aria nella parte superiore dei bicchierini otturati.	Pulire i fori.
	Pressione di mandata troppo bassa	Vedi "Pressione di mandata non corretta".
L'unità non effettua lo sbrinamento	Termostato evaporatore inefficiente	Sostituire.
	Valvola di gas caldo non apre	Bobina con avvolgimento aperto. Sostituire la valvola.
	Valvola di ingresso acqua non apre	Bobina con avvolgimento aperto. Sostituire la valvola.
Pressione di mandata non corretta	Ventilatore non funzionante (versioni raffreddate ad aria)	Sostituire.
	Filtro aria sporco	Pulire o sostituire.
	Pressostato non funzionante (versioni raffreddate ad acqua)	Sostituire.
	Valvola ingresso acqua al condensatore otturata	Pulire o sostituire.
Presenza eccessiva di acqua sul basamento	Perdita nelle tubazioni	Controllare. Stringere meglio o sostituire.

ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE E PULIZIA

A. PREMESSA

I periodi e le procedure per la manutenzione e la pulizia sono dati come guida e non devono essere considerati come assoluti o invariabili. La pulizia, in modo particolare, è strettamente legata alle condizioni ambientali e dell'acqua utilizzata ed alla quantità di ghiaccio prodotta. Ogni apparecchio deve avere una sua manutenzione individuale, in accordo alla sua particolare locazione.

B. PULIZIA DEL FABBRICATORE DI GHIACCIO

Le seguenti operazioni di manutenzione devono essere eseguite almeno due volte l'anno:

1. Controllare e pulire il filtro dell'acqua.
2. Controllare che l'apparecchio sia livellato in entrambe le direzioni.
3. Controllare se ci sono perdite nel circuito idraulico e serrare i collegamenti della linea di scarico. Versare dell'acqua all'interno del contenitore del ghiaccio, onde assicurarsi che la tubazione di scarico sia libera.
4. Controllare l'aspetto e la dimensione dei cubetti di ghiaccio. Se è il caso, regolare il termostato evaporatore.
5. Controllare il funzionamento del termostato contenitore ponendo una manciata di ghiaccio sul bulbo sensibile per almeno un minuto; il fabbricatore di ghiaccio dovrebbe arrestarsi.

NOTA. Dopo alcuni istanti dalla rimozione del ghiaccio dal bulbo sensibile, la temperatura dello stesso salirà ripristinando il funzionamento del fabbricatore di ghiaccio. Questo controllo è tarato direttamente in fabbrica e non deve essere ritardato fino a che viene eseguita la prova.

Entro pochi secondi dal momento in cui viene rimosso il ghiaccio a contatto con il bulbo del termostato contenitore il fabbricatore di ghiaccio ripartirà automaticamente.

NOTA. Dopo alcuni istanti dalla rimozione del ghiaccio dal bulbo sensibile, la temperatura dello stesso salirà ripristinando il funzionamento del fabbricatore di ghiaccio. Questo controllo è tarato direttamente in fabbrica e non deve essere ritardato fino a che viene eseguita la prova.

6. Controllare eventuali perdite di refrigerante.

NOTA. I nuovi modelli AC 46, AC 56 & AC 86 raffreddati ad aria sono equipaggiati con un filtro aria condensatore e una Scheda Elettronica Pulizia che ricorda all'utilizzatore finale la necessità di pulire il filtro aria ed il circuito idraulico (segnalandolo rispettivamente con la Luce Rossa di Allarme accesa fissa o lampeggiante durante il normale funzionamento della macchina).

C. PULIZIA-SOSTITUZIONE DEL FILTRO ARIA CONDENSATORE

1. Estrarre frontalmente il filtro aria attraverso l'apertura sul pannello frontale



2. Soffiare aria compressa nella direzione opposta del flusso d'aria del condensatore in modo da rimuovere la polvere accumulata.

3. Nel caso in cui l'aria compressa non fosse disponibile, utilizzare acqua pulita dalla rete idrica facendola scorrere sempre nel senso opposto alla direzione del flusso d'aria. Una volta ripulito agitare il filtro in modo da rimuovere l'acqua accumulata quindi asciugarlo utilizzando un asciugacapelli.

NOTA. Nel caso in cui il filtro aria risulti danneggiato sostituirlo con uno nuovo.

4. Riposizionare il filtro aria spingendolo attraverso l'apertura del pannello frontale.

D. ISTRUZIONI PER LA PULIZIA DEL CIRCUITO IDRAULICO

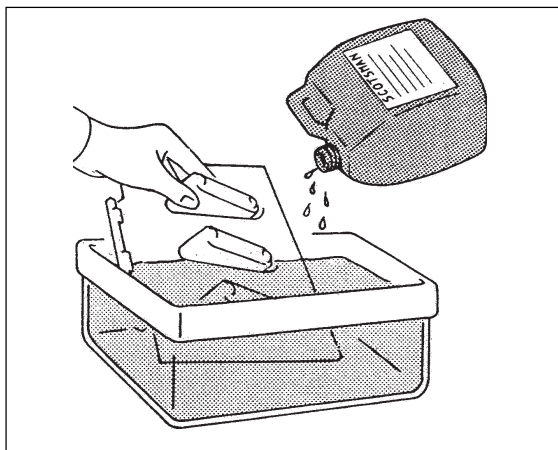
1. Rimuovere il pannello frontale e quello superiore per avere accesso alla scatola elettrica e all'evaporatore
2. Assicurarsi che tutti i cubetti si siano staccati dai bicchierini, quindi arrestare il funzionamento della macchina tramite l'interruttore principale luminoso verde posto sul frontale della macchina.
3. Rimuovere tutti i cubetti dal contenitore del ghiaccio per evitare che vengano contaminati dalla soluzione disincrostante.
4. Rimuovere il tappo in plastica posizionato sotto il serbatoio acqua/involucro evaporatore per scaricare tutta l'acqua e i depositi di calcare e scorie.



5. Svitare le due viti a ghiera e rimuovere la tendina.



6. Sollevare l'intera piastra spruzzante dalla sua sede inferiore ed estrarla per poterla pulire separatamente.



7. Utilizzando una bottiglia versare acqua pulita all'interno del serbatoio/ involucro evaporatore e rimuovere le incrostazioni e i depositi di calcare.
8. Rimontare la piastra spruzzante, la tendina ed il tappo in plastica.
9. Preparare la soluzione disincrostante diluendo in un contenitore di plastica due litri di acqua calda (45°-50°C) con 0,2 litri di Cleaner Scotsman.

ATTENZIONE. Il CLEANER SCOTSMAN contiene acido fosforico ed idrossiacetico.

Questa soluzione è corrosiva e, se ingerita può causare bruciori e disturbi intestinale; NON provoca vomito. In questo caso è necessario bere una abbondante quantità di acqua o latte e chiamare subito un medico. In caso di contatto esterno è sufficiente lavare la parte con acqua. TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI

10. Rimuovere il coperchio dell'evaporatore e versare lentamente la soluzione disincrostante. Con l'aiuto di una spazzola eliminare le incrostazioni più tenaci e nascoste.

11. Accendere di nuovo la macchina premendo l'interruttore principale luminoso per dare inizio ad un nuovo processo di formazione del ghiaccio. Lasciare in funzione la macchina per circa 20 minuti quindi posizionare l'interruttore lavaggio sulla posizione "lavaggio" (II) fino a che i cubetti non vengano staccati dai bicchierini.

NOTA. *La quantità di Cleaner SCOTSMAN ed il tempo necessario per la pulizia del circuito idraulico dipendono dalle condizioni dell'acqua di rete.*

12. Arrestare il funzionamento della macchina premendo l'interruttore principale luminoso quindi svuotare il serbatoio contenente la soluzione disincrostante togliendo il tappo in plastica. Una volta svuotato il serbatoio riposizionare il tappo in plastica.

13. Versare nella vaschetta dell'evaporatore due o tre litri di acqua potabile per risciacquare i bicchierini e la piastra.

14. Accendere di nuovo la macchina. La pompa sarà attivata di nuovo in modo da far circolare l'acqua per risciacquare l'intero circuito idraulico. Ripetere le operazioni descritte ai punti 12 e 13 almeno due volte per essere certi che non rimangano tracce di soluzione disincrostante nella bacinella.

15. Spegnerne il fabbricatore e versare sulla parte superiore della piastra evaporatore acqua pulita con un misurino di soluzione igienizzante quindi accendere di nuovo la macchina lasciandola nella normale posizione di funzionamento per circa 10 minuti al fine di igienizzare tutto il circuito idraulico.

NOTA. NON MISCHIARE LA SOLUZIONE DISINCROSTANTE CON QUELLA IGIENIZZANTE PER EVITARE LA FORMAZIONE DI UNA SOSTANZA ACIDA MOLTO AGGRESSIVA.

16. Spegnerne la macchina e scaricare la soluzione igienizzante contenuta nella bacinella quindi, con l'interruttore lavaggio in posizione "lavaggio" (II), riaccendere il fabbricatore. Non appena l'acqua inizierà a fuoriuscire dal tubo di scarico, posizionare l'interruttore lavaggio nella posizione di funzionamento (I). La macchina è così pronta per riprendere il normale funzionamento.

17. Rimontare il coperchio evaporatore e i pannelli.

18. Al termine dei cicli di congelamento e di sbrinamento, verificare la consistenza e la limpidezza dei cubetti; accertarsi inoltre che non abbiano un sapore acido.

ATTENZIONE. *Nel caso in cui i cubetti siano opachi ed abbiano un sapore acido, scioglierli immediatamente con dell'acqua calda, per evitare che qualcuno li possa usare.*

19. Pulire e sciacquare le superfici interne del contenitore del ghiaccio.

RICORDA. *Per evitare l'accumulo di batteri è necessario sanitizzare l'interno del contenitore del ghiaccio con una soluzione disinfettante anti- alghe ogni settimana.*